

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 11 JUL 2005


PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/44127-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/006919	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.06.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08F10/10, C08F210/10		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) Insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 25.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Van Golde, L Tel. +49 89 2399-8521	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-20 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 27.05.2005 mit Schreiben vom 25.05.2005

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/006919

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:
- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
 - ☒ Ansprüche Nr. 1
- Begründung:
- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
 - ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
 - ☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1 sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
 - ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
 - ☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil
 - die schriftliche Form ☐ nicht eingereicht wurde.
 - ☐ nicht dem Standard entspricht.
 - die computerlesbare Form ☐ nicht eingereicht wurde.
 - ☐ nicht dem Standard entspricht.
 - ☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
 - ☒ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/006919

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 2,14 |
| | Nein: Ansprüche 3-13 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 2,14 |
| | Nein: Ansprüche 3-13 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 2-14 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Punkt III:

1. Das Merkmal "worin in A.1 m für 0 steht und n für 1 oder 2 steht oder m für 1 steht und n für 0, 1 oder 2 steht" verstößt gegen Artikel 34 (2) (b) PCT.

Punkt V:

- 2.1 Der beanspruchte Gegenstand der Ansprüche 2 und 14 ist neu gegenüber den im Internationalen Recherchebericht zitierten Dokumenten, da keines dieser Dokumente die technischen Merkmale der Erfindung offenbart (Artikel 33 (2) PCT).
- 2.2 Ebenso ist die erfinderische Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes der Ansprüche 2 und 14 gegeben, da die spezifische Kombination der technischen Merkmale der Erfindung nicht in naheliegender Weise aus einem oder durch Kombination zweier oder mehrerer der im Internationalen Recherchebericht zitierten Dokumenten abgeleitet werden kann (Artikel 33 (3) PCT).
3. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : WO 02/48215 A (BASF AG ; LANGE ARNO (DE); RATH HANS PETER (DE))
20. Juni 2002 (2002-06-20)
D2 : WO 02/48216 A (BASF AG ; LANG GABRIELE (DE); HUEFFER STEPHAN (DE); RATH HANS PETER (D) 20. Juni 2002 (2002-06-20)
D3 : WO 02/096964 A (BASF AG ; LANG GABRIELE (DE); HUEFFER STEPHAN (DE); RATH HANS PETER (D) 5. Dezember 2002 (2002-12-05)

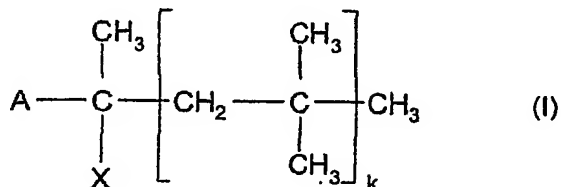
4.1 Dokument D1 offenbart die erfindungsgemäße Verwendung von 2-Chlor-2-methylbuten-3. Siehe hierzu Anspruch 1, Formel I-B und Zeile 21 der Seite 7 von D1. Dabei ist festzustellen, daß aus Formel I-B hervorgeht, daß in Zeile 21 der Seite 7 von D1 das fehlerhafte "2-Chlor-2-methylbuten-2" "2-Chlor-2-methylbuten-3" heißen soll.
- 4.2 Dokument D2 offenbart die erfindungsgemäße Verwendung von 2-Chlor-2-methylbuten-3. Siehe hierzu Anspruch 1, Formel I-B und Zeile 36 der Seite 5 von D2.

Dabei ist festzustellen, daß aus Formel I-B hervorgeht, daß in Zeile 36 der Seite 5 von D2 das fehlerhafte "2-Chlor-2-methylbuten-2" "2-Chlor-2-methylbuten-3" heißen soll.

- 4.3 Dokument D3 offenbart die erfindungsgemäße Verwendung von 2-Chlor-2-methylbuten-3. Siehe hierzu Anspruch 1, Formel I-B und Zeile 6 der Seite 11 von D2. Dabei ist festzustellen, daß aus Formel I-B hervorgeht, daß in Zeile 6 der Seite 11 von D2 das fehlerhafte "2-Chlor-2-methylbuten-2" "2-Chlor-2-methylbuten-3" heißen soll.
- 4.4 Es ist nicht ersichtlich warum die erfindungsgemäße Verwendung von 2-Chlor-2-methylpenten-4 oder 2-Chlor-2,4,4-trimethylhexen-5 erfinderisch ist ggü. diese Lehre aus D1 bis D3.
- 4.5 Damit erfüllen die Ansprüche 3 bis 13 nicht die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit.
5. Gewerbliche Anwendbarkeit ist gegeben (Artikel 33 (4) PCT).

Patentansprüche

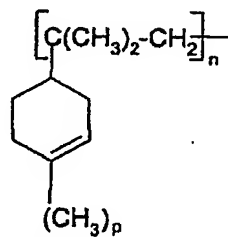
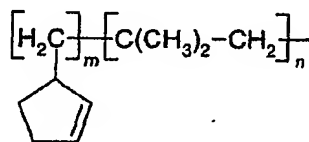
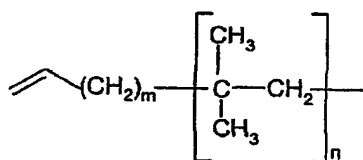
1. Verfahren zur Herstellung von bifunktionellen Polyisobutenen, bei dem man Isobuten oder ein Isobuten-haltiges Monomereingemisch in Gegenwart einer Lewis-Säure und einer Verbindung der Formel I



worin

X für Halogen, C₁-C₆-Alkoxy oder C₁-C₆-Acyloxy steht,

A für einen Rest der Formeln A.1, A.2 oder A.3 steht



worin

in A.1

m für 0 steht und n für 1 oder 2 steht oder
m für 1 steht und n für 0, 1 oder 2 steht, und

in A.2 und A.3

m für 0 oder 1 steht;

n für eine Zahl von 0 bis 3 steht und

p für 0 oder 1 steht, und

k für eine Zahl von 0 bis 5 steht,

25.05.2005

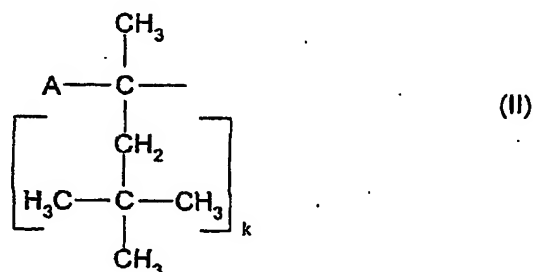
polymerisiert.

2. Verfahren nach Anspruch 1, worin A für einen Rest der Formeln A.2 oder A.3 steht.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Verbindung der Formel I ausgewählt ist unter 2-Chlor-2-methylpenten-4, 2-Chlor-2,4,4-trimethylhexen-5, 2-Chlor-2-methyl-3-(cyclopenten-3-yl)propan, 2-Chlor-2-methyl-4-(cyclohexen-4-yl)pentan und 2-Chlor-2-(1-methylcyclohexen-4-yl)propan.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Lewis-Säure ausgewählt ist unter Titantrichlorid, Bortrichlorid, Zinntrichlorid, Aluminiumtrichlorid, Dialkylaluminiumchloriden, Alkylaluminiumdichloriden, Vanadiumpentachlorid, Eisen-trichlorid und Bortrifluorid.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Umsetzung außerdem in Gegenwart eines Elektronendonors erfolgt.
6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei der Elektronendonator ausgewählt ist unter Pyridinen, Amiden, Lactamen, Ethern, Aminen, Estern, Thioethern, Sulfoxiden, Nitrilen, Phosphinen und nicht polymerisierbaren, aprotischen siliziumorganischen Verbindungen, die wenigstens einen über Sauerstoff gebundenen organischen Rest aufweisen.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Polymerisation durch Zusatz einer protischen Verbindung abgebrochen wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei das nach Abbruch der Polymerisation mit einer protischen Verbindung erhaltene Produkt anschließend thermisch oder mit einer Base behandelt wird.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das bei der Polymerisation von Isobuten oder des Isobuten-haltigen Monomerengemischs gebildete lebende Polyisobuten vor Abbruch der Polymerisation mit wenigstens einem Comonomeren umgesetzt wird.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das bei der Polymerisation von Isobuten oder des Isobuten-haltigen Monomerengemischs gebildete lebende Polyisobuten vor Abbruch der Polymerisation mit einem konjugierten Dien umgesetzt wird.
11. Verfahren einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das bei der Polymerisation von Isobuten oder des Isobuten-haltigen Monomerengemischs gebildete lebende Po-

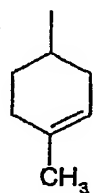
25.05.2005

lyisobuten mit einer Trialkylallylsilanverbindung oder 1,1-Diphenylethen zusammen mit einer Base umgesetzt wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das bei der Polymerisation von Isobuten oder des Isobuten-haltigen Monomergemischs gebildete lebende Polyisobuten mit einem Kopplungsmittel umgesetzt wird, wodurch zwei oder mehrere Polymerketten über ihr distales Ende miteinander verbunden werden.
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei das Kopplungsmittel ausgewählt ist unter
- Verbindungen, die wenigstens zwei 5-gliedrige Heterocyclen mit einem unter Sauerstoff, Schwefel und Stickstoff ausgewählten Heteroatom aufweisen,
 - Verbindungen mit wenigstens zwei allylständigen Trialkylsilylgruppen, und
 - Verbindungen mit wenigstens zwei konjugiert zu jeweils zwei aromatischen Ringen angeordneten Vinylidengruppen.
14. Polyisobuten, an wenigstens einem Molekülende terminiert durch eine Gruppe der Formel II



worin A für eine Gruppe der Formel A.3.1 steht



A.3.1

und k wie in Anspruch 1 definiert ist,

oder ein Funktionalisierungsprodukt davon, erhältlich durch

- Hydrosilylierung,
- Hydrosulfurierung,
- elektrophile Substitution an Aromaten,

25.05.2005

- 5
- iv) Epoxidierung und gegebenenfalls Umsetzung mit Nucleophilen,
 - v) Hydroborierung und gegebenenfalls oxidative Spaltung,
 - vi) Umsetzung mit einem Enophil in einer En-Reaktion,
 - vii) Addition von Halogenen oder Halogenwasserstoffen oder
 - viii) Hydroformylierung.

25.05.2005